



| Teaching Guide           |   |        |                     |         |
|--------------------------|---|--------|---------------------|---------|
| Identifying Data         |   |        |                     | 2018/19 |
| Subject (*)              | Logistics   | Code   | 632514044           |         |
| Study programme          | Mestrado Universitario en Enxeñaría de Camiños, Canais e Portos   |        |                     |         |
| Descriptors              |   |        |                     |         |
| Cycle                    | Period  | Year   | Type                | Credits |
| Official Master's Degree | 2nd four-month period   | First  | Optional            | 4.5     |
| Language                 | Spanish   |        |                     |         |
| Teaching method          | Face-to-face  |        |                     |         |
| Prerequisites            |   |        |                     |         |
| Department               | Enxeñaría Civil   |        |                     |         |
| Coordinador              | Orro Arcay, Alfonso   | E-mail | alfonso.orro@udc.es |         |
| Lecturers                | Orro Arcay, Alfonso   | E-mail | alfonso.orro@udc.es |         |
| Web                      |   |        |                     |         |
| General description      | Coñecemento da loxística empresarial e industrial, así como o dominio das ferramentas de xestión do almacenaxe, e a relación entre loxística, transporte e os operadores loxísticos. Capacidade para deseñar e xestionar terminais de transporte. |        |                     |         |

| Study programme competences |   |
|-----------------------------|---|
| Code                        | Study programme competences   |
| A1                          | Capacitación científico-técnica e metodolóxica para a asesoría, a análise, o deseño, o cálculo, o proxecto, a planificación, a dirección, a xestión, a construción, o mantemento, a conservación e a explotación nos campos relacionados coa Enxeñaría Civil: edificación, enerxía, estruturas, xeotecnia, hidráulica, hidroxloxía, enxeñaría cartográfica, enxeñaría marítima e costeira, enxeñaría sanitaria, materiais de construción, medio ambiente, ordenación do territorio, transportes e urbanismo, entre outros |
| A3                          | Coñecemento, comprensión e capacidade para aplicar a lexislación necesaria durante o desenvolvemento da profesión de Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos  |
| A5                          | Coñecemento da profesión de Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos e das actividades que se poden realizar no eido da Enxeñaría Civil  |
| A6                          | Aplicación das capacidades técnicas e xestoras en actividades de I+D+i dentro do eido da Enxeñaría Civil  |
| A8                          | Utilización dos ordenadores para a resolución de problemas complexos de enxeñaría. Utilización de métodos e modelos sofisticados de cálculo por ordenador así como utilización de técnicas de sistemas expertos e de intelixencia artificial no contexto das súas aplicacións na resolución de problemas do ámbito estrito da Enxeñaría Civil   |
| A9                          | Capacidade para resolver numericamente os problemas matemáticos máis frecuentes na enxeñaría, desde a formulación do problema ata o desenvolvemento da formulación e a súa implementación nun programa de ordenador. En particular, capacidade para formular, programar e aplicar modelos numéricos avanzados de cálculo, así como capacidade para a interpretación dos resultados obtidos no contexto da enxeñaría civil, a mecánica computacional e/ou a enxeñaría matemática, entre outros                             |
| A10                         | Aplicación das características da aleatoriedade da maioría dos fenómenos físicos, sociais e económicos, para actuar da forma correcta na toma de decisións ante a presenza de incerteza en problemas complexos, e para efectuar análises e crítica racional de actuacións   |
| A42                         | Coñecemento dos trazos esenciais da Enxeñaría do Transporte como son as funcións e os modos de transporte, o transporte urbano, a xestión dos servizos públicos de transporte, a demanda, os custos, a loxística e o financiamento das infraestruturas e servizos de transporte. Coñecemento dos aspectos esenciais da Planificación do Transporte, a política de transportes española e europea, os modelos de transporte e a avaliación e selección de proxectos.   |
| A44                         | Coñecemento da loxística empresarial e industrial, así como o dominio das ferramentas de xestión do almacenaxe, e a relación entre loxística, transporte e os operadores loxísticos. Capacidade para deseñar e xestionar terminais de transporte.   |
| B1                          | Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser en gran medida autodirixido ou autónomo.  |
| B2                          | Posuír e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación  |
| B3                          | Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.  |



|     |   |
|-----|---|
| B4  | Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos |
| B5  | Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades.   |
| B6  | Resolver problemas de forma efectiva  |
| B7  | Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo  |
| B8  | Traballar de xeito autónomo con iniciativa  |
| B9  | Traballar de forma colaborativa   |
| B10 | Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional   |
| B11 | Comunicarse de xeito efectivo nun ambiente de traballo  |
| B12 | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma   |
| B13 | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida  |
| B14 | Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común                                       |
| B15 | Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras   |
| B16 | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse  |
| B17 | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida   |
| B18 | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade  |
| C1  | Reciclaxe continua de coñecementos nunha perspectiva xeral no eido global de actuación da Enxeñería Civil   |
| C2  | Comprender a importancia da innovación na profesión   |
| C3  | Aproveitamento e incorporación das novas tecnoloxías  |
| C4  | Entender e aplicar o marco legal da disciplina  |
| C5  | Comprensión da necesidade de actuar de forma enriquecedora sobre o medio ambiente contribuíndo ao desenvolvemento sostible  |
| C6  | Comprensión da necesidade de analizar a historia para entender o presente   |
| C8  | Facilidade para a integración en equipos multidisciplinares   |
| C9  | Capacidade para organizar e planificar  |
| C10 | Capacidade para dirixir e xestionar equipos de persoas e grupos de empresas   |
| C11 | Habilidade para a xestión de información  |
| C12 | Capacidade de análise, síntese e estruturación da información e das ideas   |
| C13 | Claridade na formulación de hipóteses   |
| C15 | Capacidade de traballo persoal, organizado e planificado  |
| C16 | Capacidade de autoaprendizaxe mediante a inquietude por buscar e adquirir novos coñecementos, potenciando o uso das novas tecnoloxías da información  |
| C17 | Capacidade para enfrontarse a novas situacións  |

## Learning outcomes

| Learning outcomes | Study programme competences |
|-------------------|-----------------------------|
|-------------------|-----------------------------|



|   |      |      |      |
|---|------|------|------|
| Coñecemento da loxística empresarial e industrial, así como o dominio das ferramentas de xestión do almacenaxe, e a relación entre loxística, transporte e os operadores loxísticos. Capacidade para deseñar e xestionar terminais de transporte. | AC1  | BC1  | CC1  |
|   | AC3  | BC2  | CC2  |
|   | AC5  | BC3  | CC3  |
|   | AC6  | BC4  | CC4  |
|   | AC8  | BC5  | CC5  |
|   | AC9  | BC6  | CC6  |
|   | AC10 | BC7  | CC8  |
|   | AC42 | BC8  | CC9  |
|   | AC44 | BC9  | CC10 |
|   |      | BC10 | CC11 |
|   |      | BC11 | CC12 |
|   |      | BC12 | CC13 |
|   |      | BC13 | CC15 |
|   |      | BC14 | CC16 |
|   |      | BC15 | CC17 |
|   |      | BC16 |      |
|   |      | BC17 |      |
|   |      | BC18 |      |

| Contents  |   |
|---|---|
| Topic   | Sub-topic   |
| A. SISTEMAS LOXÍSTICOS  | 1. Introducción: Loxística e actividade empresarial.<br>2. Sistemas de xestión de produción.<br>3. O sistema de aprovisionamento.<br>4. O produto nun sistema loxístico.<br>5. Operadores loxísticos. |
| B. XESTIÓN DE EXISTENCIAS E ALMACÉNS                                      | 6. Prognósticos.<br>7. Decisións de inventario.<br>8. Fundamentos e decisións de almacenamento.   |
| C. LOXÍSTICA E TRANSPORTE   | 9. O transporte na cadea de subministración<br>10. Localización de instalacións.<br>11. Distribución física.<br>12. Deseño de rutas.  |
| D. FLUXOS FINANCEIROS E FLUXOS DE INFORMACIÓN NA CADEA DE SUBMINISTRACIÓN | 13. Introducción ás finanzas da cadea de subministración<br>14. Sistemas de información na cadea de subministración   |
| E. INFRAESTRUTURAS DE APOIO Á LOXÍSTICA                                   | 16. Infraestruturas de apoio á loxística. Plataformas loxísticas.<br>17. Terminais de colectores. Concepto e deseño   |

| Planning                       |   |                      |                               |             |
|--------------------------------|---|----------------------|-------------------------------|-------------|
| Methodologies / tests          | Competencies  | Ordinary class hours | Student?s personal work hours | Total hours |
| Introductory activities        | A44   | 2                    | 0                             | 2           |
| Guest lecture / keynote speech | A1 A3 A5 A6 A8 A9<br>A10 A42 A44 B1 B2<br>B3 B4 B5 B6 B7 B10<br>B11 B12 B13 B14<br>B15 B16 B17 B18 C3<br>C4 C5 C6 C7 C8 C9<br>C11 C12 C13 | 15                   | 15                            | 30          |



|                        |  |    |     |     |
|------------------------|--|----|-----|-----|
| Problem solving        | A1 A3 A5 A6 A8 A9<br>A10 A42 A44 B1 B2<br>B3 B4 B6 B7 B8 B9<br>B10 B11 B12 B19<br>B13 B14 B15 B16<br>B17 B18 C3 C4 C5<br>C6 C7 C8 C9 C11<br>C12 C13 C15          | 10 | 10  | 20  |
| Laboratory practice    | A1 A3 A5 A6 A8 A9<br>A10 A42 A44 B1 B2<br>B3 B4 B6 B7 B8 B9<br>B10 B11 B12 B19<br>B13 B14 B15 B16<br>B17 B18 C3 C4 C5<br>C6 C7 C8 C9 C11<br>C12 C13 C15          | 4  | 6   | 10  |
| Workshop               | A1 A3 A5 A6 A8 A9<br>A10 A42 A44 B1 B2<br>B3 B4 B5 B6 B7 B8<br>B9 B10 B11 B12 B19<br>B13 B14 B15 B16<br>B17 B18 C1 C2 C3<br>C4 C5 C6 C7 C8 C9<br>C11 C12 C13 C15 | 10 | 10  | 20  |
| Supervised projects    | A1 A3 A5 A6 A8 A9<br>A10 A42 A44 B1 B2<br>B3 B4 B5 B6 B7 B8<br>B9 B10 B11 B12 B19<br>B13 B14 B15 B16<br>B17 B18 C1 C2 C3<br>C4 C5 C6 C7 C8 C9<br>C11 C12 C13 C15 | 4  | 24  | 28  |
| ICT practicals         | A1 A3 A5 A6 A8 A9<br>A10 A42 A44 B1 B2<br>B3 B4 B6 B7 B8 B10<br>B12 B19 B13 B14<br>B15 B16 C3 C4 C5<br>C6 C7 C8 C9 C11<br>C12 C13 C15                            | 0  | 2.5 | 2.5 |
| Personalized attention |  | 0  |     | 0   |

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

| Methodologies                  |             |
|--------------------------------|-------------|
| Methodologies                  | Description |
| Introductory activities        |             |
| Guest lecture / keynote speech |             |
| Problem solving                |             |
| Laboratory practice            |             |



|                     |  |
|---------------------|--|
| Workshop            |  |
| Supervised projects |  |
| ICT practicals      |  |

Personalized attention

| Methodologies   | Description   |
|-----------------|---|
| Problem solving | Ademais da solución de problemas nas sesións específicas dedicadas a esta actividade, expónse a atención personalizada para resolver as dúbidas individuais que calquera dos estudantes poida ter sobre os problemas resoltos ou calquera das cuestións teóricas expostas na materia. Por outra banda, a atención personalizada constitúe unha ferramenta para o apoio dos estudantes durante a realización dos talleres ou traballos que se expoñan durante o curso. |

Assessment

| Methodologies                  | Competencies   | Description | Qualification |
|--------------------------------|--|-------------|---------------|
| Guest lecture / keynote speech | A1 A3 A5 A6 A8 A9<br>A10 A42 A44 B1 B2<br>B3 B4 B5 B6 B7 B10<br>B11 B12 B13 B14<br>B15 B16 B17 B18 C3<br>C4 C5 C6 C7 C8 C9<br>C11 C12 C13                        |             | 5             |
| Problem solving                | A1 A3 A5 A6 A8 A9<br>A10 A42 A44 B1 B2<br>B3 B4 B6 B7 B8 B9<br>B10 B11 B12 B19<br>B13 B14 B15 B16<br>B17 B18 C3 C4 C5<br>C6 C7 C8 C9 C11<br>C12 C13 C15          |             | 10            |
| Laboratory practice            | A1 A3 A5 A6 A8 A9<br>A10 A42 A44 B1 B2<br>B3 B4 B6 B7 B8 B9<br>B10 B11 B12 B19<br>B13 B14 B15 B16<br>B17 B18 C3 C4 C5<br>C6 C7 C8 C9 C11<br>C12 C13 C15          |             | 10            |
| Workshop                       | A1 A3 A5 A6 A8 A9<br>A10 A42 A44 B1 B2<br>B3 B4 B5 B6 B7 B8<br>B9 B10 B11 B12 B19<br>B13 B14 B15 B16<br>B17 B18 C1 C2 C3<br>C4 C5 C6 C7 C8 C9<br>C11 C12 C13 C15 |             | 40            |



|                     |  |    |
|---------------------|--|----|
| Supervised projects | A1 A3 A5 A6 A8 A9<br>A10 A42 A44 B1 B2<br>B3 B4 B5 B6 B7 B8<br>B9 B10 B11 B12 B19<br>B13 B14 B15 B16<br>B17 B18 C1 C2 C3<br>C4 C5 C6 C7 C8 C9<br>C11 C12 C13 C15 | 25 |
| ICT practicals      | A1 A3 A5 A6 A8 A9<br>A10 A42 A44 B1 B2<br>B3 B4 B6 B7 B8 B10<br>B12 B19 B13 B14<br>B15 B16 C3 C4 C5<br>C6 C7 C8 C9 C11<br>C12 C13 C15                            | 10 |

**Assessment comments**

Ofrécense ao estudante dous sistemas de avaliación:

Avaliación por curso: require a asistencia obrigatoria a clase (mínimo 80% das clases teóricas e todas as clases prácticas) e a realización correcta dos exercicios que se efectuarán e recollerán nas clases prácticas, así como dos exercicios non presenciais que se indiquen. O incumprimento deshonesto das condicións da avaliación suporá o suspenso na convocatoria. Existirán exercicios voluntarios para mellorar a cualificación da materia.

Sistema de cualificación para a avaliación por curso:

Prácticas obrigatorias + casos de entrega obrigatoria: 70%.

Nota mínima en cada práctica 7 sobre 10Mandarase repetir unha vez ao que non o alcance e os apartados nulos (deixados en branco ou con resposta absurda)Se na repetición non se alcanzan 7 puntos (sen penalización) ou non se completan todos os apartados suporá non superar a avaliación por cursoDe cara á nota final: penalización do 50% dos puntos fallados e do 100% dos deixados en branco/absurdosO peso na cualificación de cada práctica e caso de entrega obrigatoria esablecerase en función do seu contido e do total de elementos de avaliación do curso.Prácticas voluntarias: 25 % (non hai nota mínima)

Asistencia por encima do mínimo: 5 %

Mínimo para superar a materia 4.9 puntos sobre 10

Avaliación final: os estudantes que non queiran acollerse á avaliación por curso, que non a superen, ou que non poidan asistir regularmente a clase serán avaliados mediante un exame final.

**Sources of information**

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Basic</b>         | Dada a extensión da bibliografía esta presentarase dentro dos apuntamentos da materia ao final de cada tema. |
| <b>Complementary</b> |  |

**Recommendations**

**Subjects that it is recommended to have taken before**

**Subjects that are recommended to be taken simultaneously**

Transportation Engineering/632514007

**Subjects that continue the syllabus**

**Other comments**



(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.